276 4

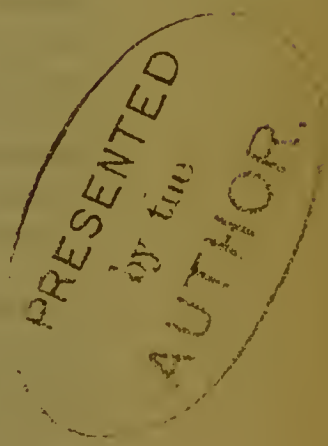
DE LA TRACHÉOTOMIE

PAR LE CAUTÈRE ACTUEL

PAR

MM. LES DOCTEURS F. DE RANSE ET A. MURON.

EXTRAIT DE LA GAZETTE MÉDICALE DE PARIS



PARIS
BUREAUX DE LA GAZETTE MÉDICALE
4, place Saint-Michel.
1873

PARIS. — Imprimerie médicale et scientifique (Durand), rue du Bac, 85.

DE LA TRACHÉOTOMIE

PAR LE CAUTÈRE ACTUEL

I.

La Société de médecine de Paris a été saisie, dans ces derniers temps, de la question de la trachéotomie par le cautère actuel, à l'occasion d'une communication faite par M. de Saint-Germain, et l'un de nous a rendu compte de la discussion qui a suivi cette communication (Gazette médicale de Paris, nos 27 et 29). L'intérêt qui nous a paru s'attacher à ce nouveau mode opératoire nous a engagés à instituer un certain nombre d'expériences, et nous détermine aujourd'hui à en faire connaître les résultats.

L'emploi du cautère actuel dans la trachéotomie a pour but d'éviter l'écoulement de sang et de remédier, par cela même, à une des principales difficultés que rencontre le chirurgien. Il existe, en effet, toute une catégorie de sujets qui saignent avec la plus grande facilité, de sorte que, dès la première incision des téguments, le sang vient masquer et rendre plus délicats les autres temps de l'opération.

Mais, disons-le de suite, le cautère actuel n'est ici qu'une simple substitution au galvano-cautère dont M. Verneuil s'est servi pour pratiquer la trachéotomie. La priorité tout entière appartient donc à l'éminent professeur, et si au lieu du galvano-cautère nous préconisons le cautère actuel, c'est tout simplement pour rendre plus usuel ce qui n'est réservé qu'à quelques chirurgiens.

Nous laissons de côté les reproches qui pourraient être adressés

au galvano-cautère, par exemple celui de diviser trop rapidement les tissus, et par suite de ne pas faire rétracter suffisamment les vaisseaux dans leurs gaînes, ce qui exposerait à des hémorrhagies ultérieures. Ce n'est pas là un reproche justifié; cela prouve seulement que le galvano-cautère n'est pas d'un maniement tellement simple qu'il faille négliger toute étude préliminaire de l'instrument et des effets qu'il produit.

La trachéotomie au moyen du bistouri, opération si émouvante pour ceux qui ne l'ont jamais pratiquée, laisse plus calmes ceux qui se sont déjà trouvés aux prises avec les difficultés et ont l'habitude de l'instrument tranchant. Aussi concevons-nous que ces derniers se montrent indifférents aux procédés moins émouvants ou plus faciles dans leur exécution.

Mais pour les praticiens moins familiarisés avec la trachéotomie, nous croyons que le cautère actuel, supprimant tout écoulement de sang, facilitera l'opération; nous croyons aussi qu'il contribuera à accroître le nombre des opérateurs, et que tel médecin, qui aurait reculé devant une trachéotomie avec le bistouri, la tentera avec le cautère actuel.

C'est pour cela que nous allons décrire minutieusement les divers temps de la trachéotomie par le cautère actuel, telle que nous l'avons pratiquée sur les animaux (chiens).

II

La première question qui se présente est relative au choix de l'instrument. Primitivement, nous nous sommes servis de couteaux de table à bout arrondi; puis nous avons fait faire par M. Colin un cautère de très-petit volume, qui nous permet à lui seul de diviser complètement tous les tissus jusqu'à la trachée exclusivement.

Les couteaux de table à bout arrondi resteront certainement le moyen le plus pratique, par cela seul qu'on les trouve partout, aussi bien dans les chaumières les plus humbles qu'à la ville. Leur maniement est absolument le même que celui du cautère que nous allons décrire dans un instant. Le seul inconvénient qu'ils présentent, c'est que leur extrémité se trouve quelquefois trop mince, de sorte que la division des tissus cutané et sous-cutanés se fait avec plus de lenteur. Il se produit alors un rayonnement calorifique exagéré, et les téguments se trouvent cautérisés dans une zone périphéri-

que de 4 à 5 millimètres environ. C'est là un véritable inconvénient, si l'on envisage le résultat final, c'est-à-dire la durée de l'élimination des parties cautérisées et la cicatrisation ultérieure. Mais en prenant la précaution de se servir de couteaux dont l'extrémité serait un peu forte, la division des téguments se ferait d'un seul coup sans zone périphérique de cautérisation, et l'instrument remplirait ainsi toutes les conditions désirables.

Pour opérer la division complète des tissus jusqu'à la trachée exclusivement, deux couteaux de table à bout arrondi sont en général suffisants; mais nous croyons prudent de se précautionner contre toutes les éventualités, et d'en avoir trois ou quatre à sa disposition. L'extrémité étant chauffée au rouge cerise dans une étendue d'environ 2 centimètres, on l'applique franchement sur la peau à 1 centimètre au-dessous du cartilage cricoïde, en évitant tout mouvement de va et vient du couteau, sous peine d'avoir une plaie trop grande.

L'instrument dont nous conseillons plus volontiers l'emploi consiste tout simplement en un morceau de fer à faces aplaties, de forme elliptique, supporté par une tige munie à son extrémité de dentelures qui permettent de le fixer avec une pince à arrêt. La hauteur de la tige est de 7 à 8 centimètres, et celle de l'instrument de 2 centimètres, de sorte que la hauteur totale est représentée par 10 centimètres.

La forme elliptique du cautère est irrégulière, en ce sens qu'une des extrémités B se trouve moins large que l'autre A; mais par contre elle offre une épaisseur un peu plus grande (2 millimètres 1/2 à 3 millimètres contre 2 millimètres qu'a l'extrémité A). On conçoit de suite que ces dimensions peuvent ou doivent varier suivant l'âge du sujet.

L'instrument étant chauffé au rouge blanc, on le fixe solidement sur une pince à arrêt, puis, la tête du malade se trouvant étendue, on ap-

plique la partie la plus large du cautère à 1 centimètre au-dessous du cartilage cricoïde. Au moment de cette application, il faut avoir soin de distendre les téguments, de façon à faciliter leur section. La peau et le tissu cellulaire sous-cutané sont ainsi rapidement divisés, grâce à l'épaisseur du cautère, grâce aussi à sa chaleur (rouge blanc). Il suffit de presser légèrement sur le point même d'application pour diviser ces deux couches de tissus, et, dans ce premier temps opératoire, il est nécessaire d'éviter tout mouvement de va et vient du cautère pour ne pas avoir une plaie trop étendue.

Prenant alors une pince ordinaire à fort ressort, on écarte la peau et le tissu cellulaire divisés et, retournant l'instrument, qui n'est plus qu'au rouge obscur, on divise l'aponévrose et tous les autres tissus qui se présentent jusqu'à la mise à nu de la trachée.

Dès qu'un point de la trachée est devenu visible, nous croyons qu'il faut s'arrêter, car, ainsi que nous le dirons dans un instant, le séjour prolongé de l'instrument pourrait dénuder les cartilages et amener leur nécrose.

Ecartant tous les tissus divisés au moyen de la même pince à fort ressort, on sectionne la trachée avec un bistouri, puis au moyen du dilatateur Laborde on écarte les bords de la section trachéale et on fait glisser aisément la canule sur la branche dilatatrice inférieure.

Les divers temps de l'opération peuvent se résumer de la manière suivante :

Premier temps. — Division de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané avec la partie la plus large de l'instrument.

Deuxième temps. — Ecartement des tissus divisés à l'aide d'une pince ordinaire à fort ressort et division des autres tissus jusqu'à la trachée exclusivement avec la partie la plus étroite de l'instrument.

Troisième temps. — Ecartement de tous les tissus divisés; section de la trachée avec le bistouri; distension de la plaie trachéale avec le dilatateur Laborde et introduction de la canule.

Nous venons de dire que nous portons le cautère au rouge blanc, et pour cela nous avons deux raisons : la première, c'est que la peau et le tissu cellulaire sont plus rapidement divisés; la seconde, c'est qu'il n'y a aucune espèce d'inconvénient à cette division rapide, les vaisseaux des téguments et du tissu cellulaire sous-cutané étant d'assez faible calibre pour ne fournir aucun écoulement sanguin.

Mais durant cette première période, le cautère va se refroidissant, et lorsque l'opérateur se trouve prêt pour la division des tissus plus profonds, son instrument se trouve au rouge obscur, c'est-à-dire dans les meilleures conditions pour obtenir l'oblitération vasculaire.

Un second point qui mérite de nous arrêter est relatif à l'écartement des tissus au fur et à mesure qu'ils sont divisés. Nous avons indiqué une pince ordinaire à fort ressort, et nous nous en sommes servis dans toutes nos expériences. Ceci ne veut pas dire que si l'on a des aides à sa disposition on ne puisse se servir d'écarteurs ordinaires. En employant la pince à fort ressort, on écarte d'une main les tissus au fur et à mesure qu'ils sont divisés par le cautère tenu de l'autre main. On peut ainsi se passer d'aides dans cette partie de l'opération, et ne les employer que pour maintenir solidement la tête et le tronc dans leurs rapports réciproques.

III

Le but de cette opération, avons-nous dit en commençant, est d'éviter tout écoulement de sang; nous avons à examiner s'il est toujours atteint. Sur 22 opérations pratiquées sur des chiens, nous avons eu deux fois du sang. Dans toutes les autres, les tissus divisés étaient complètement à sec, et l'on pouvait aisément distinguer au fond de la plaie la trachée avec son tissu blanc.

L'hémorrhagie légère que nous avons eue dans deux circonstances tient à ce que nous avons voulu diviser avec la même partie de l'instrument une trop grande quantité de tissus, de sorte qu'après la division de la peau et du tissu cellulaire, l'instrument laissé en place était en contact avec les tissus véritablement vasculaires de la région. Les vaisseaux pouvaient être divisés, mais la chaleur de l'instrument n'était plus suffisante pour déterminer leur oblitération. Aussi croyons-nous encore devoir revenir sur ce détail opératoire, qu'il faut ne diviser dans le premier temps que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, puis dans un second temps se servir de l'autre partie de l'instrument, plus étroite, mais plus épaisse, pour diviser les tissus profonds vasculaires. C'est là un point capital, si l'on veut réaliser sûrement les avantages du cautère actuel. Toutes les fois que nous avons fait l'opération avec ces précautions (20 fois sur 22) nous n'avons eu aucun écoulement sanguin.

Pour mieux montrer la puissance hémostatique du cautère chauffé au rouge cerise, nous avons pratiqué la trachéotomie à un chien auquel nous avions fait, quinze jours auparavant, une incision sur la ligne médiane du cou pour la ligature des deux carotides. Au moment de l'opération, il existait une plaie de 5 à 6 centimètres de hauteur sur 3 de largeur, recouverte de bourgeons charnus. La division successive de tous ces tissus jusqu'à la trachée exclusivement a été obtenue sans la moindre trace de sang.

A côté de cette complication primitive, l'*hémorrhagie,* facile à prévenir, nous en devons signaler immédiatement une deuxième, plus tardive, consistant en une *nécrose* partielle de un ou deux cartilages de la trachée et amenant ultérieurement un rétrécissement léger de ce conduit.

Le mécanisme de cette nécrose est très-simple à saisir, et de la connaissance intime de sa pathogénie va ressortir tout naturellement le moyen de l'éviter. L'instrument chauffé au rouge cerise plus ou moins obscur divise tous les tissus qu'il rencontre. Arrivé sur la trachée, il éprouve une certaine résistance que lui opposent les cartilages, mais il n'en détruit pas moins le périchondre qui enveloppe ces anneaux cartilagineux, et de cette destruction résulte un défaut de nutrition aboutissant à une nécrose partielle.

Il suffit d'être prévenu de la possibilité de cette complication secondaire pour l'éviter sûrement. Nous l'avons déjà dit et nous le répétons : dès que l'instrument est arrivé sur la trachée et que l'on aperçoit un point de ce conduit, il faut le retirer et achever la section de la trachée avec le bistouri.

Au début de nos expériences, nous avons eu plusieurs fois des nécroses partielles de un ou deux anneaux cartilagineux; mais dans nos dernières expériences nous n'avons rien eu de semblable.

Ces nécroses sont du reste fort limitées. Deux cerceaux cartilagineux par exemple subissent une perte de substance de 5 à 6 millimètres; il existe dès lors un intervalle comblé par du tissu cicatriciel qui détermine un léger rétrécissement à ce niveau. Bien que ce rétrécissement soit par lui-même fort insignifiant, il n'en est pas moins vrai que l'on doit chercher à l'éviter, et on l'évitera toujours en tenant compte des faits que nous venons d'indiquer.

Cette nécrose des cerceaux cartilagineux est la raison pour la-

quelle nous conseillons de faire la section de la trachée avec le bistouri, au lieu de la pratiquer avec un couteau pointu chauffé au rouge ; dans ce dernier cas nous avons eu constamment des nécroses plus au moins étendues, et des rétrécissements trachéaux en rapport avec l'étendue de la nécrose. Quelques-uns de ces rétrécissements étaient même assez étendus et auraient pu présenter de graves inconvénients chez l'enfant, en devenant un obstacle au développement de la trachée à ce niveau. Au reste, l'hémorrhagie qui est le fait de la section dela trachée avec le bistouri nous paraît devoir être tout à fait insignifiante, et nous estimons pour fort rares les cas d'hémorrhagie abondante provenant de la muqueuse, si même ils existent.

Quoi qu'il en soit, nous avons constaté cette complication secondaire et nous avons cru devoir la signaler.

IV

Maintenant que nous avons passé en revue toutes les difficultés inhérentes au manuel opératoire, ainsi que les complications possibles, il nous reste à dire un mot du résultat final de ces opérations faites avec le cautère et à les comparer à celles qui sont faites avec le bistouri.

S'il est difficile de pouvoir conclure absolument des animaux à l'homme, cet examen comparatif peut se faire pour les animaux chez lesquels on a appliqué des modes opératoires différents. Nous avons en effet pratiqué sur des chiens de même taille des trachéotomies avec le bistouri et des trachéotomies avec le cautère. Rien de plus simple dès lors que de connaître la marche et l'évolution des deux séries de plaies et de constater le résultat final. Si l'on veut bien lire les deux observations suivantes, qui peuvent servir de type à toutes les autres, elles suffiront à édifier le lecteur sur ce point.

I. Trachéotomie faite avec le bistouri. — Sur un chien de taille moyenne nous pratiquons la trachéotomie avec le bistouri, en faisant une ponction jusqu'à l'intérieur de la trachée, et agrandissant ensuite l'incision dans une étendue de quatre centimètres environ. Avec le dilatateur Laborde nous écartons les bords de la plaie trachéale et nous introduisons une canule qu'on laisse à demeure. Une quantité minime de sang s'écoule.

Trois jours après, nous enlevons la canule et nous constatons que la plaie est parfaitement régulière, allongée dans le sens vertical, bourgeonnante, sans aucune trace d'induratiou superficielle ou profonde.

Les jours suivants, la plaie va progressivement se rétrécissant et, vers le douzième jour, la cicatrisation des téguments est complète.

La peau offre un certain degré d'adhérence aux tissus sous-jacents, mais il n'existe aucune espèce d'induration, ni de boursouflement extérieur. La plaie trachéale est également réunie par un tissu embryonnaire, qui n'est pas encore bien solide, car il se déchire assez facilement par une traction légère. Les extrémités des cerceaux cartilagineux divisés sont parfaitement recouvertes et n'ont aucun point de nécrose. Cette plaie offre une hauteur de 2 centimètres sur 4 millimètres de largeur.

II. Trachéotomie avec le cautère actuel. — Sur un chien de même taille que le précédent nous pratiquons la trachéotomie avec le cautère actuel. L'animal étant solidement fixé, nous distendons avec les doigts de la main gauche les téguments au niveau de la trachée, puis saisissant le cautère chauffé au rouge blanc, nous appliquons en ce point sa partie la plus large. La peau et le tissu cellulaire sont en quelque sorte coupés comme avec un instrument tranchant.

Une pince ordinaire à fort ressort nous permet d'écarter les lèvres de la plaie, et nous achevons la division des tissus profonds et vasculaires jusqu'à la trachée exclusivement avec la partie la plus étroite de l'instrument.

La trachée, qui est visible au fond de la plaie, est divisée avec le bistouri. Les bords de la plaie trachéale sont écartés avec le dilatateur Laborde, et la canule est introduite. Durant tout le cours de l'opération, nous n'avons pas eu une seule goutte de sang.

La hauteur totale de la plaie des téguments est de 3 centimètres et demi, et celle des parties profondes un peu moins étendue.

En saisissant les bords des téguments divisés par le cautère, on constate une souplesse presque absolue, car, sauf un point d'induration extrêmement superficiel, on peut dire qu'il n'y a point de zone d'induration.

Trois jours après, on enlève la canule et la plaie se présente dans

l'état suivant : la peau et le tissu cellulaire sont complétement granuleux, et par conséquent débarrassés de leurs parties cautérisées ; dans la profondeur se voit encore un morceau filamenteux de tissu aponévrotique que l'on retire avec une pince; à la partie inférieure de la plaie existe un léger gonflement des tissus profonds ; pas de gonflement dans les parties supérieures et latérales de la plaie. Au reste ce gonflement tout à fait localisé disparaît deux jours plus tard. La plaie bourgeonne, se rétrécit de plus en plus, et arrive a être complétement cicatrisée vers le quinzième jour.

Les tissus n'ont pas cette souplesse que nous avons tenu à signaler dans le cas de trachéotomie par le bistouri. On ne peut pas dire qu'il y ait de l'induration, car nulle part on n'en constate. Les tissus ne glissent pas les uns sur les autres, ils offrent encore un certain degré d'adhésion, ce qui donne cette sensation particulière que nous indiquons.

La plaie trachéale est complétement cicatrisée, et les bords des cerceaux cartilagineux sont réunis par un tissu embryonnaire plus solide que le précédent. Aucun point de nécrose cartilagineuse ne se voit.

L'examen comparatif de ces deux opérations nous montre la supériorité de la trachéotomie faite avec le bistouri sur celle faite avec le cautère, au double point de vue de la rapidité opératoire et de la régularité de la cicatrisation; ce qui s'est produit dans ces deux faits, nous l'avons constaté dans tous les autres cas. On comprend qu'il en soit ainsi. On a, en effet, avec la trachéotomie par le cautère, une plaie qui doit subir un premier travail aboutissant à l'élimination des parties escharifiées, puis un travail secondaire pour la rétraction des tissus et leur cicatrisation définitive. Un certain degré d'induration circonscrite doit donc forcément se produire, et par cela même entraver momentanément la cicatrisation des tissus.

V

La trachéotomie faite avec le cautère offre ainsi un certain degré d'infériorité par rapport à la trachéotomie faite avec l'instrument tranchant : pourquoi dès lors la pratiquer, pourquoi la préconiser? C'est ce qu'il nous reste à expliquer.

Au début de ce travail, nous faisions remarquer que l'emploi du

cautère, mettant à l'abri de l'écoulement sanguin, augmenterait le nombre des opérations. En effet, il ne faut pas se le dissimuler, la trachéotomie, faite par les procédés ordinaires, est une des opérations les plus émouvantes de la chirurgie ; telle est du moins l'opinion d'un certain nombre de chirurgiens, entre autres de MM. Verneuil, Trélat, Le Fort, de Saint-Germain, etc.; si nous citons ces confrères de préférence, c'est qu'ils l'ont affirmé hautement au sein de la Société de chirurgie. Que la trachéotomie faite avec le bistouri soit un jeu pour quelques chirurgiens et quelques médecins, c'est fort possible, et nous ne le contestons nullement : c'est affaire d'habitude, de leur part, tout autant que d'habileté; mais il n'en reste pas moins acquis que la plupart des praticiens, ou tout au moins un très-grand nombre hésitent à faire la trachéotomie, ne sachant s'ils la conduiraient à bien.

Voilà une première raison pour laquelle il nous semble que l'emploi du galvano-cautère ou du cautère actuel constitue un progrès en vulgarisant en quelque sorte la trachéotomie. Il ne faudrait pas croire, toutefois, que la trachéotomie faite avec le cautère actuel soit d'une simplicité telle qu'on doive se dispenser de tout essai préalable. Il en est de cette opération comme de toutes les autres : une étude préliminaire est indispensable. Chacun des temps opératoires doit être scrupuleusement suivi, sans quoi on s'exposerait à une hémorrhagie ou à une nécrose consécutive des cartilages du conduit trachéal.

Mais il est différentes circonstances où l'emploi du cautère actuel nous paraît tout à fait indiqué. Les malades qui ont à subir l'opération de la trachéotomie se divisent en deux catégories bien distintes : les uns sont maigres, dépourvus de graisse, et chez eux on sent la trachée sous les doigts ; les autres sont gras, doués d'un certain embonpoint et leur trachée fuit au milieu des tissus, sans qu'il soit possible de la sentir. Autant l'opération sur les premiers sera simple, facile, autant chez les seconds elle présentera de difficultés et même, dans un certain nombre de cas, de dangers véritables pour la vie de l'opéré. Dans ces cas, n'y aurait-il pas un avantage réel à employer un procédé qui permet de voir tous les tissus au fur et à mesure qu'on les divise? Il ne faut pas oublier en effet que, si les chirurgiens les plus habiles se trouvent embarrassés dans un certain nombre de circonstances, à plus forte raison les praticiens

moins exercés qu'eux le seront-ils, et hésiteront-ils à pratiquer l'opération.

Que l'on suppose, d'un autre côté, un malade ayant une fracture du larynx, et chez lequel un œdème de la glotte nécessite d'urgence la trachéotomie; de l'œdème périphérique et du sang infiltrent plus ou moins les tissus : n'y aurait-il pas aussi, dans cette circonstance, un grand avantage à se servir du cautère actuel?

Dans les cas, qui sont loin d'être rares, où le corps thyroïde est un peu développé, le cautère actuel, en oblitérant les vaisseaux, n'offre-t-il pas également une ressource précieuse?

Enfin, pour terminer, rappelons les déviations de la trachée consécutives à l'hypertrophie du corps thyroïde. Il arrive un moment où les malades vont s'affaiblissant, et où l'asphyxie va commencer. On laisse d'habitude l'évolution fatale s'accomplir, car il n'est pas un médecin qui ne redoute une hémorragie foudroyante en pareille occurrence. Peut-être, pourrait-on tenter la trachéotomie avec le cautère actuel, en s'entourant de toutes les précautions, et en procédant avec une grande lenteur.

Ces quelques exemples suffiront pour montrer dans quel ordre d'idées nous avons entrepris et poursuivi nos expériences ; en attendant l'essai de notre procédé chez l'homme nous avons cru devoir faire connaître les résultats que nous en avons obtenus chez le chien.

Les recherches qui précèdent ont été faites dans le laboratoire de M. le professeur Béclard.

FIN.